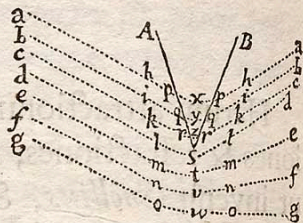


vitrum. Fit igitur refraçtio, non in puncto incidentiæ, sed paulatim per continuam incurvationem radiorum, factam partim in aere antequam attingunt vitrum, partim (ni fallor) in vitro, postquam illud ingressi sunt: uti in radiis  $ckzkc$ ,  $biyib$ ,  $abxha$  incidentibus ad  $r$ ,  $q$ ,  $p$ , & inter  $k$  &  $z$ ,  $i$  &  $y$ ,  $b$  &  $x$  incurvatis, delineatum est. Igitur ob analogiam quæ est inter propagationem radiorum lucis & progressum corporum, visum est Propositiones sequentes in usus opticos subungere; interea de natura radiorum (utrum sint corpora necne) nihil omnino disputans, sed trajectories corporum trajectoryis radiorum persimiles solummodo determinans.



Prop. XCVII. Prob. XLVII.

Posito quod sinus incidentiæ in superficiem aliquam sit ad sinum emergentiæ in data ratione, quodq; incurvatio viæ corporum juxta superficiem illam fiat in spatio brevissimo, quod ut punctum considerari possit; determinare superficiem quæ corpuscula omnia de loco dato successive manantia convergere faciat ad alium locum datum.

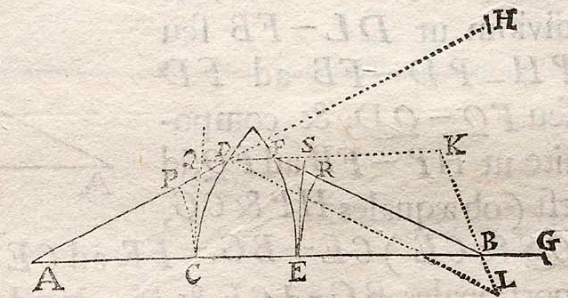
Sit  $A$  locus a quo corpuscula divergunt;  $B$  locus in quem convergere debent;  $CDE$  curva linea quæ circa axem  $AB$  revoluta describat superficiem quæsitam;  $D$ ,  $E$  curvæ illius puncta duo quævis; &  $EF$ ,  $EG$  perpendiculara in corporis vias  $AD$ ,  $DB$  demissa. Accedat punctum  $D$  ad punctum  $E$ ; & lineæ  $DF$  quæ  $AD$  augetur, ad lineam  $DG$  quæ  $DB$  diminuitur, ratio ultima erit eadem quæ sinus incidentiæ ad sinum emergentiæ. Datur ergo ratio incrementi lineæ  $AD$  ad decrementum lineæ  $DB$ ; & propterea si in axe  $AB$  sumatur ubivis punctum  $C$ , per quod curva  $CDE$  transire debet, & capiatur ipsius  $AC$  incrementum  $CM$ , ad ipsius  $BC$  decrementum  $CN$  in data ratione; centrisq;  $A$ ,  $B$ , &

$B$ , & intervallis  $AM$ ,  $BN$  describantur circuli duo se mutuo secantes in  $D$ : punctum illud  $D$  tanget curvam quæsitam  $CDE$ , eandemq; ubivis tangendo determinabit. Q. E. I.

Corol. 1. Faciendo autem ut punctum  $A$  vel  $B$  nunc abeat in infinitum, nunc migret ad alteras partes puncti  $C$ , habebuntur figuræ illæ omnes quas *Cartesius* in Optica & Geometria ad refractiones exposuit.

Quarum inventionem cum *Cartesius* maximi fecerit & studiose celaverit, visum fuit hic propositione exponere.

Corol. 2. Si corpus in superficiem quamvis  $CD$ , secundum lineam rectam  $AD$  lege quavis ductam incidens, emergat secundum aliam quamvis rectam  $DK$ , & a puncto  $C$  duci intelligantur lineæ curvæ  $CP$ ,  $CQ$  ipsis  $AD$ ,  $DK$  semper perpendiculares: erunt incrementa linearum  $PD$ ,  $QD$ , atq; adeo lineæ ipsæ  $PD$ ,  $QD$ , incrementis istis genitæ, ut sinus incidentiæ & emergentiæ ad invicem: & contra.



Prop. XCVIII. Prob. XLVIII.

Isdem positis, & circa axem  $AB$  descripta superficie quacunque, attractiva  $CD$ , regulari vel irregulari, per quam corpora de loco dato  $A$  exeuntia transire debent: invenire superficiem secundam attractivam  $EF$ , quæ corpora illa ad locum datum  $B$  convergere faciat.

Juncta  $AB$  secet superficiem primam in  $C$  & secundam in  $E$ , puncto

$G$  g